209. On donne la courbe d'équation $y^2 - 2xy + x^2 - 2y + 2x - 3 = 0$.
La longueur de la sous-tangente à la courbe au point A(2 , 1) est égale à :
1. 2 2. 1 3. 4 4. 3 5. 5 (M-2006)

210. Soit la courbe (C) d'équation $y^2 - 3xy + 5x^2 + 2y - 3x - 5 = 0$.
Les coordonnées de son centre sont :
1. $(0 , -1)$ 3. $\left(\frac{-3}{5}, \frac{-1}{5}\right)$ 5. $\left(\frac{-5}{2}, 1\right)$
2. $\left(\frac{-5}{3}, \frac{-2}{3}\right)$ 4. $(1 , -1)$ (M-2006)

211. Soit (C) la courbe dont une représentation paramétrique dans un repère ortho normal $(O, \vec{i}, \vec{j})$ est : $\begin{cases} x(t) = \cos t - 1 \\ y(t) = 2\sin t + 2 \end{cases}$ $t \in \mathbf{R}$
L'équation cartésienne de la courbe (C) est :
1. $4(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$
2. $4(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$
3. $4(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$
4. $4(x + 1)^2 - (y - 2)^2 = 4$
5. $4(x + 1)^2 - (y + 2)^2 = 4$
(M-2007)

212. Le plan est rapporté à un repère ortho normal $(O, \vec{i}, \vec{j})$.
Soit la famille des coniques (γ) d'équation $x^2 - \lambda xy + 3y^2 - 5x + 3 = 0$ $(\lambda \in R)$. Le lieu des centres de la famille des coniques représente :
1. un cercle de centre $(\frac{5}{4} , 0)$
2. une ellipse de centre $(\frac{5}{4} , 0)$
3. une hyperbole de centre $(\frac{5}{4} , 0)$
4. une parabole de centre $(\frac{5}{4} , 0)$
5. un cercle de centre $(0 , \frac{5}{4})$
(M-2007)

213. On considère l'ensemble (γ) des points M dont les coordonnées (x , y) vérifient la relation : $\frac{y^4}{16} = x^4 - 2x^2 + 1$.
Le lieu (γ) des points M est la réunion de deux coniques, qui sont :
1. un cercle et une ellipse
2. un cercle et une hyperbole
3. un cercle et une parabole
4. une ellipse et une hyperbole
5. une ellipse et une parabole.
(M-2007)